



## The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ PDF | More choices...

Tools: Add to Work File: Create new Work File

Go

View: INPADOC | Jump to: Top

Go to: Derwent...

Email this to a friend

Title: JP5052378A2: PIPE AND HUMIDIFIER AND HEAT EXCHANGER USING THE SAME

Country: JP Japan

Kind: A

Inventor: ITO YOSHIHIDE;  
IMAGAWA KAZUO;  
NAKADA HARUO;  
SAKAMOTO MASAKO;  
UEDA YASUSHI;  
ASAHINA HISAKAZU;



Assignee: DAIKIN IND LTD  
News, Profiles, Stocks and More about this company

Published / Filed: 1993-03-02 / 1991-08-27

Application Number: JP1991000215151

IPC Code: F24F 6/04; F16L 11/16; F28D 7/16; F28F 1/00;

Priority Number: 1991-08-27 JP1991000215151

## Abstract:

PURPOSE: To obtain a pipe at a low manufacturing cost by a method in which the pipe is made of a beltlike tape, which is wound spirally with its side edge doubled, and at least a part of the doubled part of the tape is adhered, so that a peripheral wall of the pipe does not attached to each other when a number of pipes are bundled.

CONSTITUTION: A pipe A is formed by winding a beltlike tape T spirally. The tape T is doubled at its side edge part 1, and a doubled part 2 is welded by heat to each other. As a thickness of the doubled part 2 is larger than that of the other part, a peripheral wall 3 of the pipe A expands outside at the double part 2. Accordingly, only by bundling a number of the pipes A with the peripheral walls 3 of the adjacent pipes A contacted with each other at the doubled parts 2 where a diameter is large, a prescribed space S can be procured between the peripheral walls 3 excluding the doubled part 2. If the pipe is employed in a humidifier or a heat exchanger, a humidifying area or a heat exchanging area can be obtained widely.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&amp;Japio

INPADOC  
Legal Status:

None Get Now: [Family Legal Status Report](#)

Family:

PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	JP5052378A2	1993-03-02	1991-08-27	PIPE AND HUMIDIFIER AND HEAT EXCHANGER USING THE SAME
<input type="checkbox"/>	JP3057831B2	2000-07-04	1991-08-27	

2 family members shown above

Other Abstract  
Info:

None



Nominate this for the Gallery...

© 1997-2003 Thomson Delphion | Research Subscriptions | Privacy Policy | Terms & Conditions | Site Map | Contact Us

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-52378

(43) 公開日 平成5年(1993)3月2日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 2 4 F 6/04		8816-3L		
F 1 6 L 11/16		7123-3J		
F 2 8 D 7/16	A	7153-3L		
F 2 8 F 1/00	E	9141-3L		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-215151

(22) 出願日 平成3年(1991)8月27日

(71) 出願人 000002853

ダイキン工業株式会社

大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号

梅田センタービル

(72) 発明者 伊藤 芳英

大阪府摂津市西一津屋1番1号 ダイキン

工業株式会社淀川製作所内

(72) 発明者 今川 一夫

大阪府摂津市西一津屋1番1号 ダイキン

工業株式会社淀川製作所内

(74) 代理人 弁理士 渡邊 隆文 (外2名)

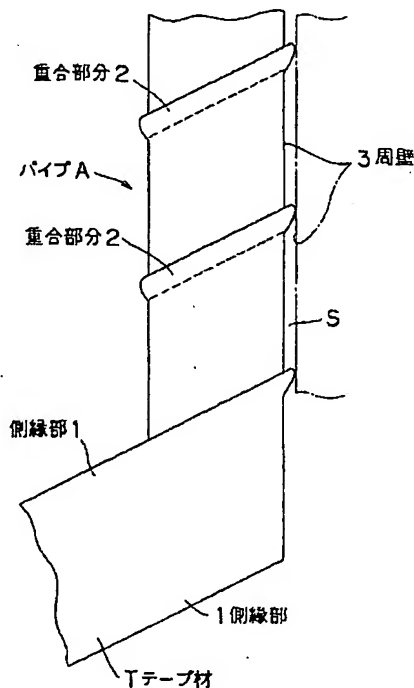
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パイプ並びにこれを用いた加湿器及び熱交換器

(57) 【要約】

【構成】 帯状のテープ材Tからなる。テープ材Tは、その側縁部1どうしが重合された状態でらせん状に巻かれている。テープ材Tの重合部分2は熱融着されている。

【効果】 パイプAを単に束ねるのみで、パイプAの周壁3どうしの間に所定の隙間を確保できる。当該パイプAを、周壁3どうしの間に隙間を設ける必要がある装置に使用した場合にも、従来のようなパイプを簾状に形成する手間が不要となり、装置の製造コストを安くできる。



3

に、重合部分に沿って隆起させた突条4を形成することができ、この場合、突条4によって周壁3どうしの間隔を大きく確保することができる。

【0013】さらに、テープ材Tの厚みが薄い場合等には、重合部分2に沿って外周に沿って、断面円形形状（図5参照）や角形形状（図6参照）等のスペーサ7を巻回することにより、隙間Sの確保を確実に行うことができる。図7は、図1の実施例のパイプAを多数束ねて用いた加湿器Bの加湿エレメントを示している。パイプAの材質としては、例えばポリエチレンやフッ素樹脂等の透湿性の多孔質膜からなり、その内部に、通風手段としてのファン（図示せず）からの空気流Fが流通される。パイプAは、内部に水Gが充填される、円筒形状又は角形形状等の筒形形状の非透湿性の外管5内に配置されており、パイプAの周壁3を介してパイプ3の内部に透過された水蒸気が、パイプA内部の空気流Fを加湿する。

【0014】この実施例によれば、パイプAを単に束ねるだけで、隣接するパイプAの周壁3どうしの間隔を所定に維持することができ、加湿面積を広く確保することができる。したがって、従来のようにパイプを簾状に形成したりする手間が不要となり、加湿エレメントひいては加湿器の製造コストを安くすることができる。図8は、図1の実施例のパイプAを多数束ねて用いた熱交換器Cを示している。パイプAの材質としては、例えば樹脂製の非透湿性膜や透湿性膜からなり、その内部に、通風手段としてのファン（図示せず）からの空気流Fが流通される。パイプAは、空気流Fと逆方向の空気流Hが通風される外管6内に配置されており、パイプAの周壁3を介して空気流Fと空気流Hとが熱交換を行う。なお、空気流Hに代えて液流を用いることもできる。

【0015】この実施例によれば、パイプAを単に束ねるだけで、隣接するパイプAの周壁3どうしの間隔を所定に維持することができ、熱交換面積を広く確保することができる。したがって、従来のようにパイプを簾状に形成したりする手間が不要となり、熱交換器の製造コストを安くすることができる。なお、この発明は、上記各実施例に限定されるものではなく、テープ材Tの重合部

4

分2を接着剤によって接着することもでき、その他、この発明の要旨を変更しない範囲で種々の設計変更を施すことが可能である。

【0016】

【発明の効果】以上のように、本発明のパイプによれば、単に束ねるのみで、径の大きい重合部分によってパイプの周壁どうしの間に所定の隙間を確保することができ、したがって、当該パイプを、その周壁どうしの間に隙間を確保する必要がある装置に使用した場合にも、従来のようにパイプを簾状に形成したりする手間が不要となり、装置の製造コストを安くすることができる。

【0017】また、上記パイプを加湿器や熱交換器に用いた場合、パイプを単に束ねるだけで、パイプの周壁どうしの間に所定の隙間を確保して加湿面積や熱交換面積を広く確保することができるので、従来のようにパイプを簾状に形成したりする手間が不要となり、加湿器や熱交換器の製造コストを安くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】パイプの一実施例を示す側面図である。

【図2】パイプの要部断面図である。

【図3】パイプの他の実施例を示す断面図である。

【図4】パイプのさらに他の実施例を示す断面図である。

【図5】パイプのさらに他の実施例を示す断面図である。

【図6】パイプのさらに他の実施例を示す断面図である。

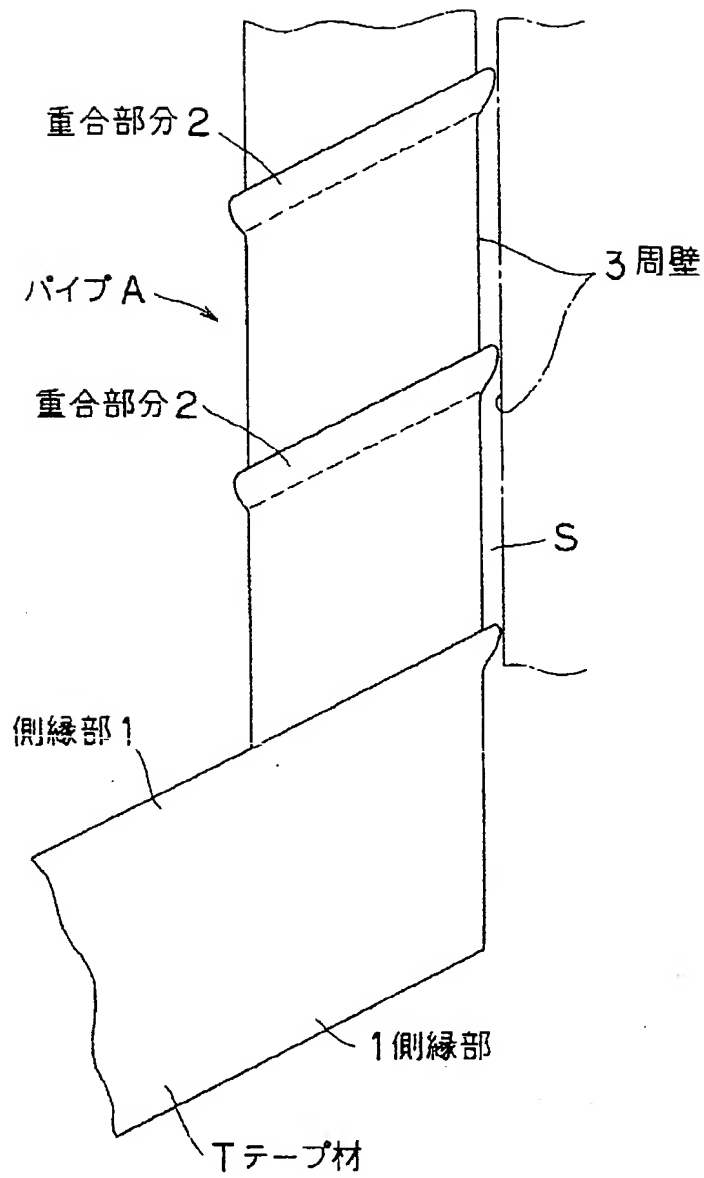
【図7】パイプを用いた加湿器を示す概略断面図である。

【図8】パイプを用いた熱交換器を示す概略断面図である。

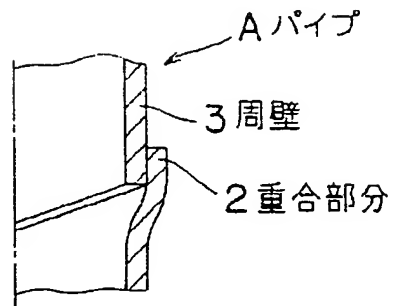
【符号の説明】

A パイプ  
T テープ材  
1 側縁部  
2 重合部分  
3 周壁

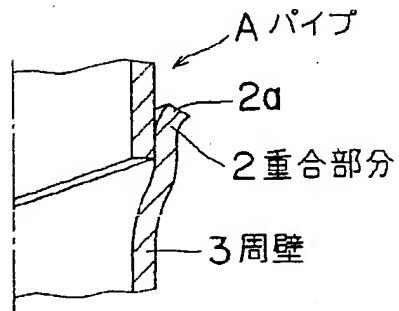
【図1】



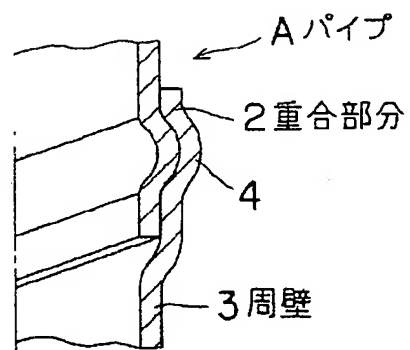
【図2】



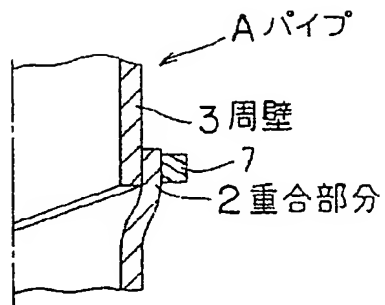
【図3】



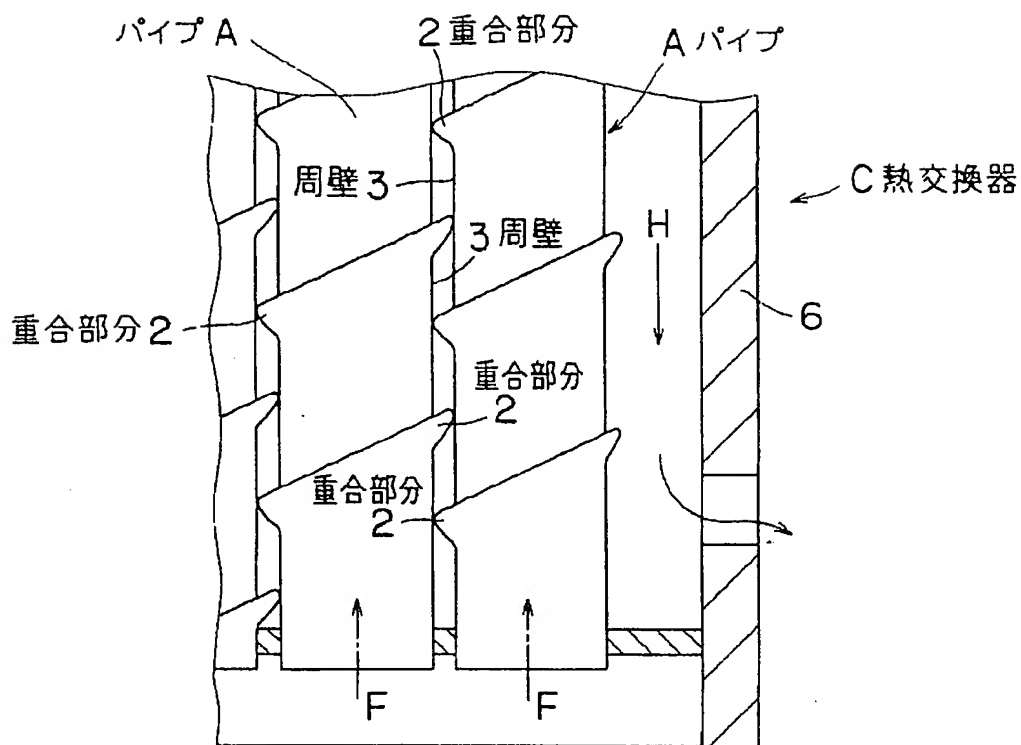
【図4】



【図6】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 中田 春男  
大阪府堺市金岡町1304 ダイキン工業株式  
会社堺製作所金岡工場内  
(72)発明者 坂本 雅子  
大阪府堺市金岡町1304 ダイキン工業株式  
会社堺製作所金岡工場内

(72)発明者 上田 泰史  
大阪府堺市金岡町1304 ダイキン工業株式  
会社堺製作所金岡工場内  
(72)発明者 朝比奈 久和  
大阪府堺市金岡町1304 ダイキン工業株式  
会社堺製作所金岡工場内